

WHAT IS CLAIMED IS:

1. 印刷ジョブ発行装置と、複数の印刷装置がネットワーク接続されたシステムにおいて、各印刷装置に対応づけて設けられ、印刷ジョブを管理する印刷ジョブ管理システムであって、

前記印刷ジョブ発行装置と該印刷装置との双方向通信を伴って実行される双方向型印刷ジョブの実行要求を前記印刷ジョブ発行装置から受け付けた場合に、該印刷ジョブ自体とは異なるジョブ制御用の所定のデータを蓄積するジョブ蓄積手段と、

10 前記所定のデータに基づき、前記双方向型印刷ジョブを印刷するタイミングに至ったと判断された場合に、前記印刷ジョブ発行装置と前記印刷装置との間で双方向通信を確立して印刷を行う印刷ジョブ実行手段と、

15 前記印刷ジョブを、他の印刷装置に移動する移動指示を入力した場合に、前記所定のデータの蓄積場所を前記他の印刷装置に対応する他の印刷ジョブ管理システムに変更させる蓄積場所変更手段と、

前記蓄積場所の変更通知を、前記印刷ジョブ発行装置へ通知する通知手段とを備える印刷ジョブ管理システム。

20 2. 請求項1記載の印刷ジョブ管理システムであって、

前記蓄積場所変更手段は、前記所定のデータを前記他の印刷ジョブ管理システムに移動する印刷ジョブ管理システム。

3. 請求項1記載の印刷ジョブ管理システムであって、

25 前記蓄積場所変更手段は、前記所定のデータを削除するとともに、前記印刷ジョブ発行装置に前記他の印刷装置に対して前記印刷ジョブを再発行させる印刷ジョブ管理システム。

4. 請求項1記載の印刷ジョブ管理システムであって、

30 前記所定のデータは、前記印刷ジョブを構成するデータの一部であ

る印刷ジョブ管理システム。

5. 請求項1記載の印刷ジョブ管理システムであって、更に、
前記双方向型印刷ジョブの実行要求の受信時に、前記印刷ジョブ発
5 行装置に対し、該印刷ジョブの送信を保留させる保留指示手段を備え
る印刷ジョブ管理システム。

6. 請求項1記載の印刷ジョブ管理システムであって、
前記変更通知とは、
10 前記他の印刷装置を特定する情報と、
前記所定のデータの新たな蓄積場所を表す情報とを含んでいる印
刷ジョブ管理システム。

7. 印刷ジョブ発行装置と、複数の印刷装置がネットワーク
15 接続されたシステムにおいて、各印刷装置に対応づけて設けられ、印
刷ジョブを管理する印刷ジョブ管理システムであって、
前記印刷ジョブ発行装置と該印刷装置との双方向通信を伴って実行
される双方向型印刷ジョブの実行要求を前記印刷ジョブ発行装置から
受け付けた場合に、該印刷ジョブ自体とは異なるジョブ制御用の所定
20 のデータを蓄積するジョブ蓄積手段と、
前記所定のデータに基づき、前記双方向型印刷ジョブを印刷するタ
イミングに至ったと判断された場合に、前記印刷ジョブ発行装置と前
記印刷装置との間で双方向通信を確立して印刷を行う印刷ジョブ実行
手段と、
25 前記印刷ジョブ発行装置から前記双方向型印刷ジョブの印刷要求を
受け付けた他の印刷ジョブ管理システムから、前記双方向型印刷ジョブ
の蓄積場所変更指示を受け取った場合に、前記所定のデータを前記
ジョブ蓄積手段に蓄積するとともに、該双方向型印刷ジョブを発行し
た印刷ジョブ発行装置へ、蓄積場所の変更通知を通知する変更通知手
30 段を備える印刷ジョブ管理システム。

8. 請求項 7 記載の印刷ジョブ管理システムであって、
蓄積場所変更情報は、前記印刷ジョブ発行装置を特定するための情報と、蓄積場所の変更指示を少なくとも含む情報であり、

5 前記変更通知手段は、前記変更通知によって、前記蓄積場所変更情報によって特定される印刷ジョブ発行装置に、前記印刷ジョブを再発行を要求する印刷ジョブ管理システム。

9. 請求項 7 記載の印刷ジョブ管理システムであって、
10 蓄積場所変更情報は、前記所定のデータである印刷ジョブ管理システム。

10. 請求項 7 記載の印刷ジョブ管理システムであって、
前記所定のデータは、前記印刷ジョブを構成するデータの一部である印刷ジョブ管理システム。

11. 請求項 7 記載の印刷ジョブ管理システムであって、更に、

20 前記双方向型印刷ジョブの実行要求の受信時に、前記印刷ジョブ発行装置に対し、該印刷ジョブの送信を保留させる保留指示手段を備える印刷ジョブ管理システム。

12. 請求項 7 記載の印刷ジョブ管理システムであって、
前記変更通知とは、

25 前記他の印刷装置を特定する情報と、
前記所定のデータの新たな蓄積場所を表す情報を含んでいる印刷ジョブ管理システム。

13. 印刷ジョブ発行装置と複数の印刷装置がネットワーク
30 接続されたシステムにおいて、印刷ジョブを管理する印刷ジョブ管理

システムであって、

前記印刷装置には、それぞれスプーラが対応づけられており、

該スプーラは、前記印刷装置と印刷ジョブ発行装置との双方向通信を伴って実行される双方向型印刷ジョブの印刷要求を受け付けた場合
5 には、前記印刷ジョブ自体とは異なるジョブ制御用の所定のデータを蓄積し、

該印刷ジョブ管理システムは、前記各スプーラ間での前記所定のデータの移動を検知する移動検知手段と、

前記移動が検知された場合には、前記印刷ジョブ発行装置へ、蓄積
10 場所の変更通知を行う変更通知手段とを備える印刷ジョブ管理システム。

14. 請求項13記載の印刷ジョブ管理システムであって、

前記所定のデータは、前記印刷ジョブを構成するデータの一部である印刷ジョブ管理システム。
15

15. 請求項13記載の印刷ジョブ管理システムであって、
更に、

前記双方向型印刷ジョブの実行要求の受信時に、前記印刷ジョブ発
20 行装置に対し、該印刷ジョブの送信を保留させる保留指示手段を備える印刷ジョブ管理システム。

16. 請求項13記載の印刷ジョブ管理システムであって、
前記変更通知とは、

25 前記他の印刷装置を特定する情報と、

前記所定のデータの新たな蓄積場所を表す情報とを含んでいる印
刷ジョブ管理システム。

30 17. 複数の印刷装置が接続されたネットワークにおいて、

いずれかの印刷装置に、印刷ジョブを発行する印刷ジョブ発行装置であって、

前記ネットワークには、各印刷装置に対応づけて印刷ジョブの実行を制御するための印刷ジョブ管理システムが設けられており、

- 5 印刷時に前記印刷装置との双方向通信を要求される双方向型印刷ジョブの実行時に、前記印刷ジョブ管理システムからの指示に応じて、前記印刷装置との間に、双方向通信を確立する通信確立手段と、

- 前記いずれかの印刷ジョブ管理システムから前記印刷ジョブを実行する印刷装置が変更されたことを表す変更通知変更通知を受信した場合に、前記双方向通信の確立先を変更後の印刷装置に切り換える通信切換手段を備える印刷ジョブ発行装置。

18. 印刷ジョブ発行装置と、複数の印刷装置がネットワーク接続されたシステムにおいて、各印刷装置に対応づけて設けられた印刷ジョブ管理システムにおける印刷ジョブ管理方法であって、

(a) 前記印刷ジョブ発行装置と該印刷装置との双方向通信を伴って実行される双方向型印刷ジョブの実行要求を前記印刷ジョブ発行装置から受け付けた場合に、該印刷ジョブ自体とは異なるジョブ制御用の所定のデータを蓄積する工程と、

- 20 (b) 前記所定のデータに基づき、前記双方向型印刷ジョブを印刷するタイミングに至ったと判断された場合に、前記印刷ジョブ発行装置と前記印刷装置との間で双方向通信を確立して印刷を行う工程と、

(c) 前記印刷ジョブを、他の印刷装置に移動する移動指示を入力した場合に、前記所定のデータの蓄積場所を前記他の印刷装置に対応する他の印刷ジョブ管理システムに変更させる工程と、

(e) 前記蓄積場所の変更を、前記印刷ジョブ発行装置へ通知する工程とを備える印刷ジョブ管理方法。

19. 印刷ジョブ発行装置と、複数の印刷装置がネットワーク接続されたシステムにおいて、各印刷装置に対応づけて設けられ、

印刷ジョブを管理するシステムにおける印刷ジョブ管理方法であって、

- (a) 前記印刷ジョブ発行装置と該印刷装置との双方向通信を伴って実行される双方向型印刷ジョブの実行要求を前記印刷ジョブ発行装置から受け付けた場合に、該印刷ジョブ自体とは異なるジョブ制御用の所定のデータを蓄積する工程と、
- (b) 前記所定のデータに基づき、前記双方向型印刷ジョブを印刷するタイミングに至ったと判断された場合に、前記印刷ジョブ発行装置と前記印刷装置との間で双方向通信を確立して印刷を行う工程と、
- (c) 前記ジョブ発行装置から前記双方向型印刷ジョブの印刷要求を

受け付けた他の印刷ジョブ管理システムから、前記双方向型印刷ジョブの蓄積場所変更指示を受け取った場合に、前記所定のデータを蓄積するとともに、該双方向型印刷ジョブを発行した印刷ジョブ発行装置へ、蓄積場所の変更を通知する工程とを備える印刷ジョブ管理方法。

15 20. 印刷ジョブ発行装置と、複数の印刷装置がネットワーク接続されたシステムにおいて、印刷ジョブを管理する印刷ジョブ管理方法であって、

前記印刷装置には、それぞれスプーラが対応づけられており、

該スプーラは、前記印刷装置と印刷ジョブ発行装置との双方向通信を伴って実行される双方向型印刷ジョブの印刷要求を受け付けた場合には、前記印刷ジョブ自体とは異なるジョブ制御用の所定のデータを蓄積し

- (a) 該印刷ジョブ管理システムは、前記各スプーラ間での前記所定のデータの移動を検知する工程と、

25 (b) 前記移動が検知された場合には、前記印刷ジョブ発行装置へ、蓄積場所の変更通知を行う工程とを備える印刷ジョブ管理方法。

21. 複数の印刷装置および印刷ジョブ発行装置が接続されたネットワークにおいて、該印刷ジョブ発行装置を制御して、前記印刷装置と印刷ジョブ発行装置との双方向通信を要求される双方向型印

刷ジョブを実行する印刷方法であって、

前記ネットワークには、各印刷装置に対応づけられて印刷ジョブの実行を制御するための印刷ジョブ管理システムが設けられており、

- 5 (a) 前記双方向型印刷ジョブの実行時に、前記印刷ジョブ管理システムからの指示に応じて、前記印刷装置との間に、双方向通信を確立する工程と、
- (b) 前記いずれかの印刷ジョブ管理システムから前記印刷ジョブを実行する印刷装置が変更されたことを表す変更通知を受信した場合に、前記双方向通信の確立先を変更後の印刷装置に切り換える工程とを備
10 える印刷方法。

22. 印刷ジョブ発行装置と、複数の印刷装置がネットワーク接続されたシステムにおいて、各印刷装置に対応づけて設けられた印刷ジョブ管理システムに、印刷ジョブを管理させるためのコンピュータプログラムを記録した記録媒体であって、

前記印刷ジョブ発行装置と該印刷装置との双方向通信を伴って実行される双方向型印刷ジョブの実行要求を前記印刷ジョブ発行装置から受け付けた場合に、該印刷ジョブ自体とは異なるジョブ制御用の所定のデータを蓄積する機能と、

20 前記所定のデータに基づき、前記双方向型印刷ジョブを印刷するタイミングに至ったと判断された場合に、前記印刷ジョブ発行装置と前記印刷装置との間で双方向通信を確立して印刷を行う機能と、

前記印刷ジョブを、他の印刷装置に移動する移動指示を入力した場合に、前記所定のデータの蓄積場所を前記他の印刷装置に対応する他の印刷ジョブ管理システムに変更させる機能と、

前記蓄積場所の変更を、前記印刷ジョブ発行装置へ通知する機能とをコンピュータに実現させるためのコンピュータプログラムを記録した記録媒体。

30 23. 印刷ジョブ発行装置と、複数の印刷装置がネットワー

ク接続されたシステムにおいて、各印刷装置に対応づけて設けられ、印刷ジョブを管理するためのコンピュータプログラムを記録した記録媒体であって、

5 前記印刷ジョブ発行装置と該印刷装置との双方向通信を伴って実行される双方向型印刷ジョブの実行要求を前記印刷ジョブ発行装置から受け付けた場合に、該印刷ジョブ自体とは異なるジョブ制御用の所定のデータを蓄積する機能と、

10 前記所定のデータに基づき、前記双方向型印刷ジョブを印刷するタイミングに至ったと判断された場合に、前記印刷ジョブ発行装置と前記印刷装置との間で双方向通信を確立して印刷を行う機能と、

15 前記ジョブ発行装置から前記双方向型印刷ジョブの印刷要求を受け付けた他の印刷ジョブ管理システムから、前記双方向型印刷ジョブの蓄積場所変更指示を受け取った場合に、前記所定のデータを蓄積するとともに、該双方向型印刷ジョブを発行した印刷ジョブ発行装置へ、蓄積場所の変更を通知する機能とをコンピュータに実現させるためのコンピュータプログラムを記録した記録媒体。

24. 印刷ジョブ発行装置と、複数の印刷装置がネットワーク接続されたシステムにおいて、印刷ジョブを管理するためのコンピュータプログラムであって、

20 前記印刷装置には、それぞれスプーラが対応づけられており、該スプーラは、前記印刷装置と印刷ジョブ発行装置との双方向通信を伴って実行される双方向型印刷ジョブの印刷要求を受け付けた場合には、前記印刷ジョブ自体とは異なるジョブ制御用の所定のデータを蓄積し、

該印刷ジョブ管理システムは、前記各スプーラ間での前記所定のデータの移動を検知する機能と、

30 前記移動が検知された場合には、前記印刷ジョブ発行装置へ、蓄積場所の変更通知を行う機能とをコンピュータに実現させるためのコンピュータプログラムを記録した記録媒体。

25. 複数の印刷装置および印刷ジョブ発行装置が接続されたネットワークにおいて、該印刷ジョブ発行装置によって、前記印刷装置と印刷ジョブ発行装置との双方向通信を要求される双方向型印刷

5 ジョブを実行するためのコンピュータプログラムであって、

前記ネットワークには、各印刷装置に対応づけられて印刷ジョブの実行を制御するための印刷ジョブ管理システムが設けられており、

前記双方向型印刷ジョブの実行時に、前記印刷ジョブ管理システムからの指示に応じて、前記印刷装置との間に、双方向通信を確立する

10 ための機能と、

前記いずれかの印刷ジョブ管理システムから前記印刷ジョブを実行する印刷装置が変更されたことを表す変更通知を受信した場合に、前記双方向通信の確立先を変更後の印刷装置に切り換える機能とをコンピュータに実現させるためのコンピュータプログラムを記録した記録

15 媒体。